

## STANJE I PERSPEKTIVE U OPLEMENJIVAČKOM I SEMENARSKOM SEKTORU SRBIJE\*

Vojka Babić<sup>\*1</sup>, Milovan Pavlov<sup>1</sup> i Jan Boćanski<sup>2</sup>

### Izvod

Srbija je zemlja sa izuzetno povoljnim agro-klimatskim uslovima za biljnu proizvodnju, posebno ratarskih kultura kao što su kukuruz, suncokret, soja, šećerna repa i strna žita. Takođe, u prošlosti dobro razvijena mreža istraživačko-razvojnih instituta, koji su se bavili oplemenjivanjem i semenarstvom poljoprivrednih kultura, stvorila je uslove da Srbija bude zemlja sa značajnim potencijalom za semensku industriju. Na žalost, ratna dešavanja devedesetih godina i međunarodne sankcije, materijalno i statusno su osiromašile domaću semensku industriju. Izgubljen je značajan deo tržišta, naša zemlja je isključena iz važnih međunarodnih udruženja, a naši doradni kapaciteti su ostali neiskorišćeni i bez neophodnih tehničkih i tehnoloških investicija. Vreme tranzicije donelo je niz promena u svim oblastima delatnosti od vlasničkih, preko tehnoloških do komecijalnih i tržišnih. Danas se, pored nekoliko državnih instituta, na tržištu Srbije nalazi veliki broj inostranih i domaćih privatnih semenskih kompanija. Ali i pored svih negativnih trendova na nacionalnu semensku industriju, ne mogu se prenebregnuti dve važne činjenice:

1. Još uvek smo jedan od nekoliko vodećih evropskih proizvođača žitarica, ali i drugih biljnih vrsta;
2. Još uvek smo jedna od retkih evropskih država čiji su rezultati u oplemenjivanju biljaka konkurentni vodećim svetskim kompanijama.

Uz određena unapređenja na kojima se intenzivno radi, a odnose se na usklađivanje zakonske regulative sa EU kao i modernizacije postojećih doradnih kapaciteta, Srbija može postati još bolje mesto za semensku industriju.

**Ključne reči:** oplemenjivanje, semenarstvo, Srbija, strateški značaj

### Uvod

Srbija se rasprostire na oko 8.85 miliona hektara, od čega je 57% poljoprivredno zemljište (nešto preko 5 miliona hektara). Obradive površine i bašte su na 65% (oko tri miliona hektara), 5% su voćnjaci, 1% vinogradi, 12% livade i 17% pašnjaci. Na oko

3 miliona hektara obradive površine žitarice se seju na oko 62%, industrijsko bilje na 14%, povrće na 9% i krmno bilje na 15% površine (Đokić i sar., 2013). Najvažnije ratarske kulture godišnje se seju na oko: pšenica pola miliona hektara, kukuruz 1-1,2 million ha, soja i suncokret 150-200.000 ha, šećerna repa

Pregledni rad (Review Paper)

<sup>1</sup> Babić V, Pavlov M, Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd

<sup>2</sup> Boćanski J, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

\*email: [vbabic@mrizp.rs](mailto:vbabic@mrizp.rs)

\*Rad je prezentovan kao uvodno predavanje na VIII simpozijumu iz selekcije i semenarstva Društva selekcionera i semenara Republike Srbije, maj 2015, Privredna komora Srbije, Beograd

50-60.000 ha, sa prosečnim prinosima datim u tabeli 1 (<http://webrzs.stat.gov.rs/>).

*Tabela 1. Prosečna proizvodnja najvažnijih ratarskih biljaka u Srbiji*  
*Table 1. The average production of major field crops in Serbia*

Godina/ Biljna vrsta	2012		2013		2014	
	ha	t ha <sup>-1</sup>	ha	t ha <sup>-1</sup>	ha	t ha <sup>-1</sup>
Pšenica	480.539	4,0	563.403	4,8	604.748	3,9
Kukuruz	1.268.544	2,8	1.186.523	4,9	1.057.877	7,5
Soja	162.714	1,7	159.724	2,4	154.249	3,5
Suncokret	166.920	2,2	188.189	2,7	175.366	2,9
Šećerna repa	64.768	35,9	62.411	47,8	64.112	54,7

Na osnovu podataka iz tabele 1, kao i podataka iz nekih prethodnih godina, napravljena je gruba procena o potrebama za semenom za 4 glavne ratarske kulture u Srbiji i koliko to iznosi u novcu. Kukuruz se seje na oko milion i dvesta hiljada hektara, a po hektaru je potrebno oko 2,4 setvene jedinice semena, čija je prosečna cena oko 40 €/sj. To znači da godišnje za seme kukuruza treba izdvojiti oko 115,2 miliona evra. Za seme suncokreta potrebno je oko 16 miliona evra (200.000ha x 80 €/ha) a, za seme soje 12,8 miliona evra. Površine pod pšenicom su u proseku na oko 600.000 ha i za setvu jednog hektara potrebno je 220-250 kg semena. Ako se sertifikovano seme pšenice seje svake druge godine potrebno je godišnje 40,5 za sertifikovano i 22,5 miliona evra za nesertifikovano seme - „seme sa tavana“,

što iznosi 63 miliona evra godišnje. Grubo procenjeno, poljoprivrednici u Srbiji treba da izdvoje preko 200 miliona evra godišnje, za seme samo ove 4 biljne vrste. Na ovoj gruboj proceni može se videti koliko je semenarstvo profitabilno. Naravno, u ovu vrednost ugrađena je zarada ne samo vlasnika sorte, već takode i zarada proizvođača, dorađivača i promotnika semena. Tu je i porez koji se plaća državi.

Na značajnim površinama se godišnje zasnuje i semenska proizvodnja u Srbiji i kreće se oko 50.000 ha svih biljnih vrsta. Tako se semenska pšenica u prethodnih osam godina sejala u proseku na oko 20.000 hektara, semenski kukuruz na preko 9.000 hektara, semenska soja na oko 8.000 i semenski suncokret na oko 1.500 hektara (Tab. 2) (<http://www.escaa.org>).

*Tabela 2. Površine pod semenskom proizvodnjom u Srbiji od 2007-2014. godine*  
*Table 2. Area under seed production in Serbia for period 2007-2014.*

Biljna vrsta	Površina (ha) pod semenskim usevima								Prosek
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Pšenica	25.728	22.451	28.697	20.775	18.870	20.122	23.002	19.003	20.194
Kukuruz	9.434	12.699	11.205	8.094	5.897	7.806	12.421	10.487	9.793
Soja	7.762	8.920	8.692	7.939	7.566	8.027	8.339	8.116	8.170
Suncokret	1.357	1.291	944	1.019	1.390	1.874	3.078	1.590	1.574

Tabela 3. Površine pod semenskom proizvodnjom nekoliko vodećih evropskih proizvođača semena u 2014. godini  
 Table 3. Area under seed production in european seed leader producers in 2014

	Površine (ha) pod semenskim usevima u 2014. godini						
	pšenica	kukuruz	soja	suncokret	ječam	tritikale	lucerka
Srbija	19.003	10.487	8.116	1.509	2.513	795	726
Mađarska	83.075	35.162	1.316	-	20.084	2.776	4.994
Rumunija	37.003	27.357	4.660	2.514	8.820	3.696	1.215
Nemačka	57.060	4.013	262	-	34.300	10.298	107
Francuska	91.329	96.312	3.899	15.410	38.718	9.267	10.290

Kako bi se stekla gruba slika kako je Srbija pozicionirana među evropskim proizvođačima semena u tabeli 3 date su površine pod semenskom proizvodnjom nekoliko vodećih evropskih proizvođača semena u 2014. godini (<http://www.escaa.org>) (Tab. 3). Pored Francuske, koja je neprikosnoveni proizvođač semena velikog broja poljoprivrednih biljaka, sve veće površine pod semenskom proizvodnjom se zasnivaju u Rumuniji i Mađarskoj. S obzirom na obradive površine sa kojima raspolažemo ostvarena semenska proizvodnja u Srbiji i nije tako loša, ali je daleko od toga da ne treba da bude bolja, pogotovu ako znamo koliko je ova proizvodnja bila značajna pre ratnih dešavanja.

Iako ne bi trebalo da smo opterećeni prošlošću i od nje se obično ne živi, nije na odmet malo se podsetiti, prosto da se zna da ništa nije od danas. Nakon Drugog svetskog rata, u bivšoj Jugoslaviji, ustanovljena je dobra mreža istraživačko-razvojnih instituta, koji su se bavili oplemenjivanjem i semenarstvom poljoprivrednih biljaka i čiji je zadatak bio unapređenje poljoprivredne nauke i struke u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. Pored instituta, formirani su i veliki agroindustrijski kombinati koji su se, pored ostalog bavili proizvodnjom, doradom i prometom semena. Izgrađen je jedan kompleksan sistem, koji je pored oplemenjivanja i semenarstva obuhvatao i fundamentalna naučna istraživanja iz oblasti

genetike, fiziologije, zaštite bilja. Treba naglasiti da je i pored nedostataka koje je svakako imao, ovaj sistem, za svoje vreme, funkcionisao dosta dobro i bio je ogroman podsticaj razvoja nauke i struke celokupnog agrara bivše Jugoslavije. Stvoren je ogroman broj sorti poljoprivrednih kultura koje su se sejale ne samo u bivšoj Jugoslaviji već i u mnogim zemljama širom sveta. Sve ovo stvorilo je uslove da Srbija i danas bude zemlja sa značajnim potencijalom za semensku industriju.

Na primeru semenske proizvodnje kukuruza pokazaćemo kako se ta proizvodnja kretala u bivšoj Jugoslaviji i kako to izgleda danas. U tabeli 4 je prikazano kako se kretala proizvodnja semenskog kukuruza u zlatnim osamdesetim godinama prošlog veka i da je prosečan izvoz za tih 10 godina bio iznad 26 miliona dolara. A bilo je i boljih godina-rekordna površina 1976 i rekordna proizvodnja 1977. godine (Pavlov i sar., 2012). Ako uporedimo vrednosti iz ove tabele i one naredne (Tab. 5), gde je prikazana proizvodnja semenskog kukuruza u periodu 2001-2013., jasno je da je situacija danas daleko lošija (<http://www.escaa.org>). U 2014. godini proizvodnja je zasnovana na oko 11.000 ha, a procene su da je proizvedeno oko 40.000 t. Važno je napomenuti da su domaće kompanije u bivšoj Jugoslaviji kompletno pokrivale domaće tržište.

Tabela 4. Prizvodnja i izvoz semenskog kukuruza u bivšoj Jugoslaviji u periodu 1981-1990

Table 4. Maize seed production in Former Yugoslavia in period 1981-1990 (Pavlov i sar., 2012)

Godina	Proizvodnja		ZP	NS	BC	OS	Ukupan izvoz	
	(ha)	(t)					Izvoz (t)	(t)
1981	28.468	60.000	23.403	1.850	3.175	864	29.292	41.041
1982	28.128	70.516	18.078	938	5.056	1.179	25.241	36.601
1983	26.460	86.269	16.013	1.009	6.673	1.639	25.334	35.796
1984	21.089	69.767	12.222	1.000	6.479	2.898	22.599	32.019
1985	22.934	52.584	13.689	750	6.985	2.525	23.949	32.271
1986	32.950	49.880	6.882	740	5.151	1.560	14.335	20.200
1987	28.067	87.071	8.455	1.010	4.178	1.100	14.743	20.777
1988	23.632	61.963	9.795	-	3.089	400	13.284	18.580
1989	23.840	46.355	6.462	1.180	5.676	850	14.168	20.074
1990	22.940	44.243	4.379	355	1.357	-	6.091	8.760
Prosek	25.851	62.865	11.938	982	4.782	1.446	18.904	26.612
Rekordna površina - 35.304 ha (1976.)								Σ266.119
Rekordna proizvodnja - 95.571 t (1977.)								

ZP-Institut za kukuruz Zemun Polje, Beograd; NS-Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad; BC-BC Institut za oplemenjivanje i proizvodnju bilja, Zagreb; OS-Poljoprivredni institut, Osijek.

Tabela 5. Proizvodnja semenskog kukuruza u Republici Srbiji u periodu 2001-2013

Table 5. Maize seed production in Serbia for period 2001-2013

Godina	Površina (ha)	Prinos (t ha <sup>-1</sup> )	Proizvodnja (t)
2001	9.607	2,116	20.328
2002	11.045	2,015	22.256
2003	6.226	1,626	10.134
2004	9.216	2,838	26.155
2005	10.981	2,870	31.516
2006	9.930	2,597	25.788
2007	9.434	1,676	15.811
2008	12.699	2,281	28.966
2009	11.508	2,577	29.656
2010	8.094	2,615	21.166
2011	5.897	3,048	17.974
2012	7.806	1,784	13.926
2013	13.900	2,070	28.773
Prosek	9.947	2,436	22.496

Ratna zbivanja devedesetih i međunarodne sankcije, zajedno sa isključivanjem naše zemlje iz važnih međunarodnih udruženja, urušile su nacionalnu semensku industriju, materijalno i statusno. Izgubili smo značajan deo izvoznog tržišta. Istovremeno, naši doradni kapaciteti su bili nedovoljno iskorišćeni, a time su ostali bez sredstava za neophodna tehnička i tehnološka unapređenja. Sa početkom krize, srpsko tržište je široko otvorilo vrata stranim semenskim kompanijama. Nacionalna semenska industrija nije bila dobro pripremljena za marketinšku trku na tržištu. Delom zbog sankcija, delom zbog otvaranja tržišta, bez bilo kakvih mera za zaštitu domaćih preduzeća, delom zbog loše pripremljenosti za tržišnu utakmicu sa svetskim liderima u proizvodnji semena, delom zbog neadekvatnih privatizacija, mnogi instituti u kojima se radilo oplemenjivanje i semenarstvo poljoprivrednih kultura su nestali sa biznis karte Srbije.

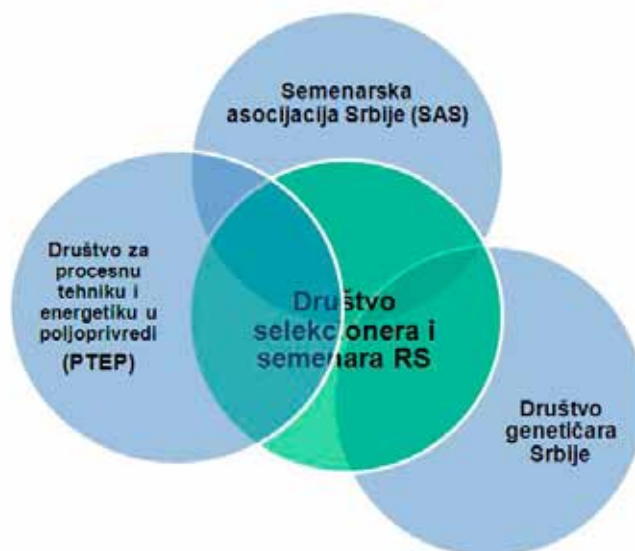
Vreme tranzicije donelo je niz promena u svim oblastima delatnosti od vlasničkih, preko tehnoloških do komercijalnih i tržišnih. Svi doradni centri, kojih ima oko 20, su privatizovani, kao i većina agroindustrijskih kombinata koji su bili lideri u proizvodnji semena. Danas, pored nekoliko državnih instituta, trenutno se na tržištu Srbije nalazi veliki broj inostranih i domaćih privatnih semenskih kompanija.

### **Kako je organizovan semenarski sektor u Srbiji?**

U okviru zvanične organizacije semenarstva, semenarstvo i sve što se tiče semenarstva, kontrole, inspekcije, zakonske regulative, priznavanja i zaštite sorti je u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, i to Uprave za zaštitu bilja. Sa

druge strane državni instituti i poljoprivredni fakulteti su pod ingerencijom Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Tražeći oficijelno mesto semenarstva u okviru šeme organizacije Ministarstva poljoprivrede, koja se nalazi na zvaničnom sajtu Ministarstva, nismo uspeli da nađemo ni Upravu za zaštitu bilja ni bilo šta što asocira na semenarstvo. Ako bi se neko ko nije u ovom poslu rukovodio ovom šemom jedini zaključak bi bio da semenarstvo u Srbiji ne postoji. Iako stvarno stanje na sreću nije takvo, mišljenja smo da je ovaj sektor nepravedno zapostavljen. Institucije koje se bave semenarstvom i oplemenjivanjem poljoprivrednih biljaka su bile, ali i pored svih problema i dalje jesu nosioci ne samo naučnog već i privrednog razvoja u njihovoj proizvodnji Republike Srbije.

U oblasti nevladinog sektora organizovanja, pored Društva selekcionera i semenara Republike Srbije, u Srbiji postoje još tri udruženja u kojima se okupljaju ljudi iz ovog sektora (Sl. 1). To su: Semenarska asocijacija Srbije (čiji su članovi nacionalne, državne i privatne oplemenjivačke i semenarske kompanije, nekoliko proizvođača i prometnika semenom, kao i multinacionalne semenske kompanije prisutne na srpskom tržištu); zatim Društvo genetičara Srbije (koje okuplja institucije koje se bave biološkim i genetičkim istraživanjima na svim vrstama organizama, a u okviru Sekcije za oplemenjivanje organizama i nacionalne institute koji se bave genetičkim istraživanjima na biljnim vrstama). Društvo selekcionera i semenara Republike Srbije je osnovano 1992. godine i u to vreme je okupljalo veliki broj nacionalnih organizacija i pojedinaca koji su na bilo koji način uključeni u semenski biznis. Na žalost, za vreme dešavanja u zadnje dve-dve i po deкаде, veliki broj firmi je nestao sa poslovne scene ili je promenio vlasničku strukturu, tako da je



Slika 1. Šema organizacije nevladinog sektora iz oblasti oplemenjivanja i semenarstva biljaka u Srbiji

Figure 1. Organizational scheme of non-governmental sector of the plant breeding and seed industry in Serbia

broj članova znatno smanjen. Danas, Društvo okuplja nacionalne, istraživačko-razvojne institute koji se bave oplemenjivanjem i semenarstvom poljoprivrednih biljaka kao i neke poljoprivredno-stručne službe. Naravno i jedan broj pojedinaca. Na osnovu podataka sa zvaničnih sajtova instituta procenjeno je da je u ovim institutima zaposleno nešto preko 1300 ljudi. Od toga je oko 110-120 oplemenjivača (onih koji su to naveli na zvaničnim sajtovima). Pored toga imamo i Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi u čiji rad su uključeni, pored ostalih, stručnjaci nacionalnih instituta koji se bave preradom, semenarstvom i doradom semenskog materijala.

Da li je ovo najbolja organizacija? Činjenica je da postoje određena preklapanja koja ponekad opterećuju ovu našu, sve manju, zajednicu. Za efikasan rad udruženja

neophodna su određena sredstva koja se sve teže obezbeđuju. U Srbiji bi svi učesnici u industriji semena trebali da budu u jednom udruženju sa više sekcija jer će jedino tako uspeti da se izbore za svoja prava i status. Više udruženja i više različitih interesa samo razblažuju situaciju i ne doprinose pravom rešavanju zajedničkih interesa. Mora se voditi računa i o tome da imamo sve više privatnih srpskih oplemenjivačkih kuća, a prava oplemenjivača biljaka moraju biti sačuvana, jer zaštita intelektualne svojine je jedna od ključnih pravnih tekovina u zapadno evropskim zemljama (Milošević, 2012). Neophodno je postojanje strukovnih udruženja čija je uloga da propagiraju određenu struku i nauku, da povezuju društvene činioce koji se bave određenom delatnošću i da pomažu i utiču da se na mestima donošenja odluka, koja se tiču dotične struke, donesu najbolja rešenja.

U razvijenim zemljama strukovna udruženja su jedan važan vid delovanja i uticaja na vladin sektor, kako bi se glas određene struke čuo i uvažio prilikom donošenja propisa, planova i odluka na državnom nivou. Kod nas, čini se, uloga ovakvog vida organizovanja još uvek nije prepoznatljiva.

### **Šta možemo da očekujemo u budućnosti?**

Nadamo se da će se naći način da se zaštite interesi domaće oplemenjivačke i semenarske industrije i nauke. Kvalitetno seme je na vrhu piramide strateškog planiranja i obezbeđivanja hrane za stanovništvo jedne zemlje (Mirić, 2013). I stoga ova grana poljoprivrede mora da se označi kao strateški važna. Država može mnogo da pomogne, pogotovu je važno što ta pomoć uglavnom ne treba da bude novčana. Na primer:

- Prednost prilikom zakupa poljoprivrednog zemljišta dati proizvođačima semena stranooplodnih biljaka gde je potrebna izolacija.
- Obezbediti subvencije/osloboditi od poreza za nabavku, odnosno, popravku sistema za navodnjavanje,
- Pomoć u modernizaciji doradnih centara može se sastojati u oslobađanju od carinskih i poreskih obaveza za uvoz mašina za doradu (krnjači, selektori, gravitacioni stolovi, zaprašivači itd.),
- Oslobađanje od javnih nabavki u delu koji je vezan za tržišno poslovanje.

Na žalost, prisutni su negativni trendovi za nacionalnu semenarsku i oplemenjivačku nauku i struku. Ukoliko se to ne zaustavi i dođe do urušavanja preostalih instituta koji se bave oplemenjivanjem, semenarstvom i naučnim istraživanjima iz ovih oblasti, može nam se desiti, kao što se to desilo u nekim zemljama

u okruženju, da od jedne zemlje koja zaista obećava u ovoj nauci i struci, postanemo zemlja sa jeftinom, nekvalifikovanom radnom snagom i tržište za semensku robu lošijeg kvaliteta.

### **Umesto zaključka**

Dobro razvijena mreža istraživačko-razvojnih instituta u prošlosti, koji su se bavili oplemenjivanjem i semenarstvom poljoprivrednih kultura, stvorila je uslove da Srbija i danas bude zemlja sa značajnim potencijalom za semensku industriju. Pod semenskim usevima je u proseku oko 50.000 hektara godišnje. Pored svih negativnih trendova za nacionalnu semensku industriju, ne mogu se prenebrežniti dve važne činjenice:

1. Još uvek smo jedan od vodećih evropskih proizvođača semena žitarica, ali i drugih biljnih vrsta;
2. Još uvek smo jedna od retkih evropskih država čiji su rezultati u oplemenjivanju biljaka konkurentni vodećim svetskim kompanijama.

Pored toga što imamo povoljne agro-klimatske uslove za oplemenjivanje i proizvodnju semena, imamo dobro obučenu visokokvalifikovanu radnu snagu, značajne oplemenjivačke kolekcije većeg broja biljnih vrsta, neke zakonske okvire koji su neophodni kao što su: Zakon o zaštiti prava oplemenjivača i Zakon o priznavanju sorti. Uz određena unapređenja na kojima se intenzivno radi, a odnose se na usklađivanje zakonske regulative sa EU zakonodavstvom kao i modernizaciju postojećih doradnih kapaciteta, Srbija može postati još bolje mesto za semensku industriju.

Takođe se mora naglasiti da se ne sme ignorisati uloga javnog sektora u očuvanju prirodnih, kadrovskih i tehnoloških resursa neophodnih za razvoj oplemenjivanja i semenarstva u Republici Srbiji. Učesnici

VIII simpozijuma iz selekcije i semenarstva, održanog u Privrednoj komori Srbije, 2015. godine u Beogradu, među kojima su bili eminentni profesori poljoprivrednih fakulteta i vodeći istraživači iz svih instituta, su se složili da je ova grana poljoprivrede strateški važna za poljoprivredu Republike Srbije iz više razloga. Pre svega semenarstvo je izuzetno profitabilna grana poljoprivrede i nije samo bitna za one koji direktno rade na oplemenjivanju i semenarstvu. To je jedan kompleksan sistem koji povezuje obrazovanje visoko specijalizovanih kadrova, fundamentalna genetička istraživanja, biljne genetičke resurse, oplemenjivanje, tehnologiju gajenja, proizvodnju semena, tehnologiju dorade semena, marketing i trgovinu. Tek kada su svi ovi segmenti povezani u jednu harmoničnu celinu, možemo očekivati velike benefite, kako za pojedine učesnike u lancu, tako i za privredu i društvo u celini. Oplemenjivačka i semenarska delatnost zahteva dugoročna ulaganja u materijalne i ljudske resurse, te stoga mora da postoji strategija i društvena odgovornost svih nacionalnih subjekata, kako u državnom tako i u privatnom sektoru. Naglašeno je da oplemenjivanje biljaka nije moguće bez genetičkih resursa, da rezultati koji se postižu u oplemenjivanju biljaka nemaju mnogo smisla ako se kroz semenarstvo ne realizuju na tržištu i da na kraju semenarstvo

nema budućnost ako se deo profita ne usmeri na istraživanja, ali i razvoj kadrova iz oblasti genetike, oplemenjivanja biljaka, fiziologije i zaštite biljaka.

### Literatura

- Đokić D, Terzić D, Milenković J, Dinić B, Anđelković B, Stanisavljević R, Barać S (2013): Značaj i stanje semenarstva krmnih biljaka u poljoprivredi Republike Srbije. *Selekcija i semenarstvo*, Vol XIX (2): 11-25.
- Milošević M (2012): Zaštita biljne sorte kao intelektualne svojine. *Semenarska asocijacija Srbije*; Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.
- Mirić M (2013): Esej o semenu-„Semeljublje“. *Selekcija i semenarstvo*, Vol XIX (2): 45-59.
- Ostvarena biljna proizvodnja. Dostupno na sajtu: <http://webrzs.stat.gov.rs/>
- Pavlov M (2012): Gde smo i kako dalje. Izlaganje na Seminaru „Semenarstvo- Gde smo i kuda dalje“ u organizaciji Semenarske Asocijacije Srbije. 19.11., Beograd.
- Field production area for seeds. Dostupno na sajtu: <http://www.escaa.org>



## STATUS AND PERSPECTIVE OF PLANT BREEDING AND SEED INDUSTRY IN SERBIA

Vojka Babić, Milovan Pavlov and Jan Boćanski

### Summary

Serbia is a country with favourable agro-ecological conditions for agricultural production, especially for maize, sunflower, soybean, sugar beet and small grain cereals. Also, the tradition of successful seed production and plant breeding, include Serbia in countries with significant potential for the seed industry. Significant areas are used for seed production, and in 2014. for wheat, maize, soybean and sunflower this amounted: 19.003 ha, 10.487 ha, 8.116 ha and 1.590 ha, respectively. The events during the 1990s, international sanctions and civil war, depleted the national seed industry concerning material resources and the status. Transitional events that followed brought a series of changes in all activities including ownership, technology, commerce and the market. Currently, in addition to several state-own Institutes, a large number of international and national private seed companies compete on the Serbian market.

Despite many stated negative trends for national seed industry, Serbia is still one of the major seed producers in Europe. Also, Serbia is still one of the countries whose results in plant breeding are competitive with the world's leading companies.

With certain improvements Serbia can become an even better place for the seed industry. At the same time, we must not ignore the role of the public sector in the conservation of natural and technological resources, as well as development in plant breeding and seed sciences of our country.

**Key words:** breeding, seed industry, Serbia

Primljen: 10.06.2016.  
Prihvaćen: 10.09.2016.